# PROBADOR ELECTRICO DE BOLSILLO

# INSTRUCCIONES DE OPERACION

## MODELO CP7848

## DESCRIPCION GENERAL

El Probador Anal gico de Bolsillo CP7848 es un instrumento compacto s lido, preciso, f cil de operar. El movimiento linear estable del medidor del probador permite efectuar mediciones precisas de voltajes de CC y CA, corrientes de CC en la gama de miliamperes, resistencia y dec beles. El probador usa los componentes m s modernos y t cnicas de circuito dise ados en una caja de alto impacto. El probador proveer muchos a os de servicio libres de problemas, si se mantiene limpio y no se sujeta a choques extremos o vibraciones continuas.

## ESPECIFICACIONES

### ELECTRICAS

| | |
|---|---|
| Alcance: | 18 alcances de medici n |
| Voltaje de CC: | 0 2,5 50 250 1000V |
| Voltaje de CA: | 0 10 50 250 1000V |
| Corriente continua: | 0 10 250mA |
| Resistencia: | OHMIO X 10, OHMIO X 1K |
| Dec bel: | 20dB a 62dB a los alcances de V de CA |
| Precisiones: | V/A CC 4% a escala completa, V CA 5% a escala completa |
| Resistencia: | Arco de 4 de la longitud de la escala |
| Sensibilidad: | 10,000 Ohmios/VCC<br>4,000 Ohmios/VCA |
| Prueba BAT: | Bater as con tensi n de 1,5V 9V |

### FISICAS

Interruptor de alcance de funci n: Un interruptor de 14 posiciones ubicado en el centro del probador. Este interruptor se usa para seleccionar la funci n y alcance a medir.

Ajustador a cero: Un ajuste por rueda accionada a pulgar ubicado en el lado izquierdo del probador. El ajustador a cero se usa para graduar a cero el puntero medidor al efectuar mediciones de resistencia.

Ajustador mec nico: Un tornillo ubicado directamente debajo del centro de la escala de medida. El ajustador mec nico se usa para graduar el puntero medidor a la marca Cero a la izquierda de la escala negra.

Clavija negativa ( ): Conector de enchufe ubicado en la esquina izquierda inferior del probador. La gu a de prueba NEGRA o negativa ( ) est siempre insertada en este clavija.

Clavija positiva ( ): Conector de enchufe ubicado en la esquina derecha inferior del probador. La gu a ROJA de prueba o positiva ( ) est siempre insertada en este clavija.

Suministro de potencia: Una bater a con tensi n de 1,5V tama o AA, para el ohm metro.

Tama o y peso: 14,60cm x 6,35cm x 3,18cm / 136g

## PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

1. Previo a cada uso, siempre inspeccione visualmente el probador, las gu as de prueba, y el circuito a prueba, por da os.
2. Antes de conectar o retirar las gu as de prueba de un circuito el ctrico o equipo electr nico, desconecte la potencia y descargue los condensadores e inductores.
3. Al efectuar mediciones mant ngase siempre aislado de los circuitos el ctricos. Siempre que sea posible use una sola mano para efectuar las mediciones.
4. Al efectuar mediciones el ctricas tenga mucho cuidado en no estar conectado a tierra. Al efectuar mediciones el ctricas, p rese sobre una alfombrilla de goma, use ropa seca, use sondas de prueba aisladas, y tenga cuidado con el metal expuesto.
5. Al efectuar mediciones el ctricas, nunca sostenga el probador. Antes de efectuar mediciones el ctricas, coloque el probador sobre una superficie limpia aislada.

## INSTRUCCIONES DE OPERACION

PRECAUCION! Adopte el h bito de desconectar toda la potencia al circuito a prueba y descargar todos los condensadores e inductores, al efectuar mediciones de voltaje o corriente. Conecte las gu as de prueba a los puntos deseados del circuito y conecte la potencia mientras efect a las mediciones. Antes de desconectar las gu as de prueba del circuito, desconecte la potencia y descargue todos los condensadores e inductores.

### AJUSTES PRELIMINARES

Antes de efectuar cualquier medici n, ajuste el puntero del medidor a la marca Cero a la izquierda de la escala negra. Primero inspeccione para ver si el puntero medidor indica Cero al extremo izquierdo de la escala negra. Si est fuera de cero, use un peque o destornillador para girar lentamente el tornillo del ajustador mec nico del movimiento del medidor en el sentido de las agujas del reloj o en sentido contrario de las agujas del reloj hasta que el puntero medidor est exactamente sobre la marca Cero.

### INSPECCION INTERNA DE LA BATERIA

Importante: Antes de usar el Modelo CP7848 debe usarse una bater a con tensi n de 1,5V AA (Vea Reemplazo de la bater a)

Inserte la gu a negra de prueba en la clavija negativa ( ) e inserte la gu a roja de prueba en la clavija positiva ( ), para inspeccionar la condici n de la bater a. Grad e el interruptor de alcance de funci n a la posici n de OHMIO X 10 y junte los extremos de las dos gu as de prueba. Gire la rueda accionada por pulgar del Ajustador a Cero ubicada en el lado izquierdo del probador hasta que el puntero indique Cero en la escala verde de ohmios. Reemplace la bater a con tensi n de 1,5 V de tama o AA , si el puntero no puede llevarse a la marca Cero. (Vea Reemplazo de la bater a)

## CONSEJOS DE OPERACION

1. Grad e el interruptor de alcance a la posici n apropiada antes de efectuar cualquier medici n.
2. Nunca aplique m s voltaje o corriente que la cantidad notada en cada posici n.
3. Siempre comience con el alcance mayor en cada caso, cuando no se conoce el voltaje o la corriente a medir.
4. Gire el interruptor de alcance de funci n al alcance infe rior para m s exactitud, si el puntero medidor est en la mitad inferior de la escala y cae dentro del alcance de una posici n inferior del interruptor de alcance de funci n.
5. Inspeccione el fusible ubicado dentro del probador en el tablero del circuito impreso, si ninguna de las funciones operan. Reemplace el fusible si est quemado. (Vea Reemplazo del fusible)
6. Evite colocar el probador en un lugar donde se encuentre una vibraci n pronunciada. No lo almacene en lugares excesivamente calientes o h medos!
7. No inspeccione la resistencia cuando est presente voltaje o corriente en el circuito.
8. Descargue los condensadores antes de medirlos.
9. Mantenga el interruptor de alcance de funci n en la posici n OFF cuando el probador no est en uso. Esto provee un cortocircuito directo a trav s del movimiento del estabilizador. estabilizando la aguja para un rebote m nimo de la aguja al transportar el probador.
10. Desconecte las gu as del circuito tan r pido como sea posible, si se aplica accidentalmente voltaje o corriente excesivos en cierto alcance. Inspeccione la operaci n del probador en ese alcance aplicando una alimentaci n apropiada. Inspeccione el fusible si el probador no opera apropiadamente y reempl celo si est quemado. (Vea Reemplazo del fusible)

## PROCEDIMIENTOS DE OPERACION

### MEDICION DE VOLTAJE DE CC

1. Lea todas las precauciones de seguridad.
2. Grad e el interruptor de alcance de funci n al alcance apropiado del voltaje de CC Use el alcance m ximo si el voltaje es desconocido.
3. Inserte la gu a NEGRA de prueba en la clavija negativa ( ) y la gu a ROJA de prueba en la clavija positiva ( ).
4. Conecte la sonda NEGRA al lado negativo ( ) del voltaje y la sonda ROJA al lado positivo ( ) del voltaje, si se conoce la polaridad del circuito a probarse.
5. Conecte las sondas a los lados opuestos del circuito y observe el puntero medidor, si no se conoce la polaridad del circuito a probarse. Invierta las sondas si el puntero medidor se mueve hacia la izquierda. La sonda ROJA estar conectada ahora al lado positivo ( ) del voltaje.
6. Use la escala negra para leer las mediciones de voltaje de CC.

### MEDICION DE CORRIENTE CONTINUA

1. Lea todas las precauciones de seguridad.
2. Grad e el interruptor de alcance de funci n al alcance apropiado de mA de CC Use el alcance m ximo si la corriente es desconocida.
3. Inserte la gu a NEGRA de prueba en la clavija negativa ( ) y la gu a ROJA de prueba en la clavija positiva ( ).
4. Conecte el probador en serie con el circuito a prueba, usando las gu as de prueba. Invierta las sondas de prueba si el puntero medidor se mueve hacia la izquierda.
5. Use la escala negra para leer las mediciones de mA de CC.

### MEDICION DEL VOLTAJE DE CA

1. Lea todas las precauciones de seguridad.
2. Grad e el interruptor de alcance de funci n al alcance apropiado de voltaje de CA Use el alcance m ximo si el voltaje es desconocido.
3. Inserte la gu a NEGRA de prueba en la clavija negativa ( ) y la gu a ROJA de prueba en la clavija positiva ( ).
4. Conecte las sondas ROJA y NEGRA de prueba a los lados opuestos de la fuente de voltaje de CA. (La polaridad de las sondas de prueba no es importante en el voltaje de CA).
5. Use la escala roja para las mediciones de voltaje de 10V y 1000V de CA Use la escala negra para las mediciones de voltaje de 50V y 250V de CA.

### MEDICION DE DECIBELES

1. Lea todas las precauciones de seguridad.
2. Inserte la gu a NEGRA de prueba en la clavija negativa ( ), y la gu a ROJA de prueba en la clavija positiva ( ).
3. Grad e el interruptor de alcance de funci n al alcance apropiado de voltaje de CA para el alcance de dB que usted desee medir.
4. Para una graduaci n de interruptor de alcance de funci n de 10 V CA, lea los dB directamente del fondo de la escala roja en dB. Para otras graduaciones de V CA del interruptor de alcance de funci n agregue la cantidad apropiada de dB a la lectura de la escala de dB seg n se indica en la tabla de la esquina inferior derecha de la faz del medidor.

### MEDICION DE LA RESISTENCIA

1. Lea todas las precauciones de seguridad.
2. Antes de efectuar las mediciones de resistencia desconecte toda la potencia al circuito.
3. Grad e el interruptor de alcance de funci n al alcance apropiado de OHMIO. Use el alcance m ximo si la resistencia es desconocida.
4. Inserte la gu a NEGRA de prueba en la clavija negativa ( ) y la gu a ROJA de prueba en la clavija positiva ( ).
5. Junte los extremos de las dos gu as de prueba. Gire la rueda accionada por pulgar del Ajustador a Cero ubicada en el lado izquierdo del probador hasta que el puntero marque cero en la escala verde de ohmios. Reemplace la bater a de 1,5V de tama o AA , si el puntero no puede llevarse a la marca cero. (Vea Reemplazo de la bater a)
6. Conecte las sondas de prueba a trav s de la resistencia a medirse.
7. Tome una lectura en la escala verde de y multipl quela por el factor multiplicador indicado por el interruptor de alcance de funci n. Multiplique al lectura por 1K (1000 ) para la posici n 1K de OHMIO y por 10 para la posici n del interruptor de OHMIO 10. Las unidades para la posici n OHMIO 10 son ohmios .
8. Gire el interruptor de alcance de funci n a un alcance mayor para obtener un movimiento mayor del puntero medidor, si hay poco o nada de movimiento del puntero medidor desde el lado izquierdo de la escala verde . La lectura m s precisa en un ohm metro es desde la mitad de la escala a cero ohmios.

### INSPECCION DE LA BATERIA

1. Lea todas las precauciones de seguridad.
2. Grad e el interruptor del selector en el alcance BAT apropiado.
3. Inserte la gu a NEGRA de prueba en la clavija negativa ( ) y la gu a ROJA de prueba en la clavija positiva ( ).
4. Tome y mantenga la gu a ROJA de prueba en el terminal positiva ( ) de la bater a y la gu a NEGRA de prueba en el terminal negativa ( ) de la bater a.
5. Lea la escala BAT para determinar la condici n de la bater a. La bater a debe reemplazarse si la lectura est en la zona roja de REPLACE ( REEMPLACE ). La bater a tiene todav a una duraci n considerable si la lectura est en la zona verde GOOD ( BUENA ). La bater a debe reemplazarse pronto ya que al potencia restante es muy d bil, si la lectura est en la zona ? .

## MANTENIMIENTO

### GENERAL

1. No se requiere un mantenimiento peri dico m s que el reemplazo de la bater a y del fusible y la inspecci n vi sual del probador.
2. Mantenga el instrumento limpio y seco. Para limpiar no use solvente, use un trapo h medo.
3. Las nicas piezas reemplazables en el campo son la bater a con tensi n de 1,5V AA y el fusible de acci n r pida de 5mm x 20mm / 0,315A / 250V.

### REEMPLAZO DE LA BATERIA

Importante: Antes de usar el Modelo CP7848, debe instalarse una bater a con tensi n de 1,5V AA

1. Gire el interruptor de alcance de funci n a la posici n OFF .
2. Retire las gu as roja y negra del gu a de prueba de las clavijas de gu a de prueba.
3. Retire el tornillo de la parte posterior del probador, y levante la cubierta posterior.
4. Instale una nueva bater a con tensi n de 1,5V AA Observe las marcas de polaridad seg n indicado en el fondo del compartimento de la bater a.
5. Vuelva a colocar cuidadosamente la cubierta posterior y ajuste el tornillo. Sea cuidadoso en no ajustar excesivamente el tornillo, ya que pueden da arse las roscas de la caja.

### REEMPLAZO DEL FUSIBLE

Inspeccione el fusible colocado dentro del probador, si el probador no funciona. Si el fusible est quemado no operan ningunas de las funciones del probador.

1. Gire el interruptor de alcance de funci n a la posici n OFF .
2. Retire las gu as roja y negra de prueba de las clavijas de gu as de prueba.
3. Retire el tornillo de la parte posterior del probador, y levante la cubierta posterior.
4. Reemplace el fusible quemado con un fusible de acci n r pida de 5mm x 20mm / 0,315A / 250V.
5. Vuelva a colocar cuidadosamente la cubierta posterior y ajuste el tornillo. Sea cuidadoso en no ajustar excesivamente el tornillo, ya que pueden da arse las roscas de la caja.

Importador: Ver Producto Hecho en China

**FULL ONE (1) YEAR WARRANTY**

Actron Manufacturing Company, 15825 Industrial Parkway, Cleveland, Ohio 44135, warrants to the user that this unit will be free from defects in materials and workmanship for a period of one (1) year from the date of original purchase. Any unit that fails within this period will be repaired without charge when returned to the Factory. Actron requests that a copy of the original, dated sales receipt be returned with the unit to determine if the warranty period is still in effect. This warranty does not apply to damages caused by accident, alterations, or improper or unreasonable use. Expendable items, such as batteries, fuses, lamp bulbs, flash tubes also are excluded from the scope of this warranty. ACTRON MANUFACTURING COMPANY DISCLAIMS ANY LIABILITY FOR INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES FOR BREACH OF ANY WRITTEN WARRANTY ON THE UNIT. Some states do not allow the disclaimer of liability for incidental or consequential damages, so the above disclaimer may not apply to you. This warranty gives specific legal rights, and you may also have rights which vary from state to state.

**GARANTIA COMPLETA DE UN AÑO**

Actron Manufacturing Company, 15825 Industrial Parkway, Cleveland, Ohio 44135, EE.UU., garantiza al usuario que esta unidad estar libre de defectos de materiales y mano de obra por un (1) a o a partir de la fecha de compra del comprador original. Cualquier unidad que falle dentro de este per odo ser reparada a opci n de Actron sin cargo cuando se devuelva a la f brica. Actron requiere que un comprobante de compra (recibo de venta) fechado acompa e la unidad para determinar si est en garant a. Esta garant a no es aplicable a da os causados por accidente, alteraciones, usos impropios o no razonables. Art culos consumibles, tales como bater as, fusibles, l mparas y tubos de destello quedan exclu dos de esta garant a. *Actron Manufacturing Company rechaza cualquier responsabilidad de da os incidentales o indirectos por incumplimiento de cualquier garant a escrita de la unidad.* Algunos estados de los EE.UU. y ciertos pa ses no permiten el rechazo de cualquier responsabilidad de da os incidentales o indirectos, por lo que el rechazo anterior puede no ser aplicable en su caso. Esta garant a concede derechos legales espec ficos y es posible que Ud. tenga otros derechos que var an de estado a estado en los EE.UU. y de pa s a pa s. (Garant a V lida solo en EUA)